取 扱 説 明 書

全量式安全弁

SVC－351

目次

はじめに

この度は、宮入バルブの製品をご採用いただきまして、まことにありがとうございます。本取扱説明書を良くお読みになり、内容を理解された上で本機器をご使用下さいますようお願い致します。また、必要に応じて利用できるよう、お読みになった後も手元に置かれることをお勧め致します。

1. 概要

安全弁とは、圧力容器、貯槽などに取り付けられ、その容器、貯槽が設計された圧力以上にならないようにするための安全装置です。安全弁（バネ式）は各種バルブの中では原理、構造は比較的簡単ですが、その使用目的から適用法規、規格上の制約が多く、高度の信頼性と精度の高い作動調整が必要となります。これらの性能を維持していくためにはその取り扱い、管理には充分な考慮が払われなければなりません。

2. 製品名

(1) 品　名 ・・・・・ 全量式安全弁
(2) 型　式 ・・・・・ SVC-351
(3) 図面番号 ・・・・・ B-37400-82
(4) サイズ ・・・・・ 25×40、40×50、50×80、80×125、100×150
（呼びは入口×出口のフランジサイズ）

3. 使用範囲

取り付け前に必ず次の仕様を確認の上ご使用ください。

(1) 使用流体 ・・・・・ 液化石油ガス
(2) 設計圧力
25A～80A ・・・・・ 2.4MPa
100A ・・・・・ 1.9MPa
(3) 設計温度 ・・・・・ -5～120℃
(4) 耐圧試験圧力 ・・・・・ 4.3MPa
(5) 気密試験圧力
25A～80A ・・・・・ 2.4MPa
100A ・・・・・ 1.9MPa
(6) 接続仕様
入口 ・・・・・ JIS20KRF
出口 ・・・・・ JIS10KRF
(7) 本体材質
ボディ ・・・・・ SCPH2
ノズル ・・・・・ SUS304

注意
これは標準仕様です。使用範囲が本仕様と異なる場合は、ご注文成約時の図面に記載されている仕様及び製品の検査成績表の内容と照合し、仕様の範囲内であることを確認した上でご使用下さい。

4.　構造と特長

（1）　弁座のシートパッキンにテフロンを使用したソフトシート形ですので耐食性に富み、かつ、気密性にも優れております。
（2）　弁体に、アッパーリングに相当する「ツバ」を、また、弁座には調整可能なアジャストリングを設けることにより、クリアーポップ、高リフト、および、吹き止まりの安定化を図っております。

5.　運搬及び保管

（1）　バルブを落とす、倒す、投げる、引きずる等の乱暴な取り扱いで、強い衝撃を与えないで下さい。漏れ、故障の原因となります。
（2）　運搬及び保管は、荷姿のままで、ゴミ、ほこり、雨等がかからないようにして下さい。
（3）　接続フランジのパッキン座面には、フランジガードが貼ってあります。砂、ゴミ等が入り漏れ及び故障の原因となりますので、取付け直前まで取り外さないで下さい。また、配管取付けの際は必ず取り外して下さい。

6.　配管要領

（1）　取付けの際は、配管内およびフランジ面の切粉、溶接スパッタ、スケールなどを充分清掃して下さい。
（2）　バルブを配管する際には、フランジのパッキン座面に貼ってあるフランジガードを必ず取り外して下さい。
（3）　安全弁は、取付け管台に垂直に取付けて下さい。運動部の中心がずれて角度が変わると作動に悪影響を及ぼします。
（4）　安全弁の取付けに際しては、振動、腐食などによって機能が阻害される恐れのある場所を避けて下さい。
（5）　安全弁をフランジに取付ける際は、ガスケット寸法がフランジ寸法に合致し、弁の入口および出口を一部でもふさぐことの無い様注意して下さい。また、ガスケットには流体に適合したシール剤を少量塗布して下さい。
（6）　安全弁が吹き出す際、取付け管台に反動力が働きます。取付け管台の設計、元弁の選定の際考慮して下さい。
（7）　装置の運転圧力は、安全弁の設定圧力の９０％を超えないように、また、脈動のある場合（ポンプ、コンプレッサーなど）には、８０～８５％を超えないように計画時に考慮して下さい。
（8）　放出管にはレインキャップを取り付けて下さい。ドレン、雨水などがたまる恐れのある場所では、適切な位置にドレン抜きを設けて下さい。なお、安全弁が作動したとき放出管が倒れないように適切に支持して下さい。
（9）　フランジボルトは対角線上のものから交互に均等な力で締め付け、片締めの無いように注意して下さい。

7.　使用上の注意

（1）　安全弁に衝撃を与えないようにして下さい。作動に支障を生じさせる原因となります。
（2）　定期的に放出管及び安全弁のドレン抜きを実施して下さい。

8.　点検及び保守

（1）　安全弁の出入口接続フランジのボルト、ナットに緩み、腐食は無いか。緩みのある場合は増締め、腐食のある場合は交換して下さい。また、フランジ部から漏れがありボルトを増締めしても止まらない場合は、フランジ座面を点検しガスケットを交換して下さい。
（2）　放出管にレインキャップが付いているか確認して下さい。レインキャップが付いていなかった場合、安全弁が作動した可能性があるため、放出管を取り外し安全弁出口からの漏洩の有無を確認して下さい。漏洩が確認された場合は、分解修理を実地して下さい。

その他、高圧ガス保安法の適用を受けるバルブは、法規上の規定に基き検査を実施して下さい。

9.　分解・組立要領（構造図を参照願います）

9.1 分解要領

（1）　安全弁入口側の設備および配管ラインの残ガスの置換をおこない、内圧がゼロであることを確認して配管よりバルブを外して下さい。
（2）　24 封印を切り、22 キャップを外して下さい。
（3）　⑰アジャストボルトの頭部から⑭ボンネット上面までの距離を測り、⑬スプリングの圧縮量を調べておきます。
（4）　⑱ロックナットを暖めて、⑰アジャストボルトを戻して⑬スプリングの荷重を取り除きます。
（5）　①ボディ、⑭ボンネットを止めている⑯ナットを外して⑭ボンネットを外します。
（6）　⑪スピンドル、⑬スプリング、⑫スプリング受けを外します。
（7）　⑲セットボルトを外し、④アジャストリングの位置を確認します。方法としては、④アジャストリングを上に動かして、⑤弁体に接触するまでの歯数を調べておきます。
（8）　⑨ガスケット、⑩ガイドを外します。
（9）　⑤弁体を取り出し、④アジャストリングを外します。

9.2 組立要領

（1）　組立に先立ち、各部品について点検し、有害な腐食、変形、きずなどのあるものは新品と交換して下さい。また、ガスケットは全て新品として下さい。
（2）　組立は分解と逆の手順で行いますが、作業中バルブ内部にごみ、ほこりなどが入らないように注意して下さい。
（3）　⑪スピンドル先端および⑰アジャストボルトには高荷重用グリース（二硫化モリブテン配合）などの適切な潤滑剤を塗布して下さい。
（4）　⑰アジャストボルト、④アジャストリングは分解前の位置にセットして下さい。

9.3 調整

（1）　吹始め圧力の調整は、⑰アジャストボルトで⑬スプリングの圧縮量をかえることにより行います。締め込むと吹始め圧力は高く、緩めると低くなります。
（2）　④アジャストリングは分解前の位置にセットすれば充分ですが、調整方法としては、吹始め（漏れ始め）から吹出すまでの圧力は④アジャストリングで行います。④アジャストリングが⑤弁体に近いほどこの圧力間隔は小さくなりますが、吹止まり圧力が低く（ブローダウンが大きく）なりますので適当な位置に調整します。（一般的には弁体に当たって 2～3 歯下げた位置）

10. 交換部品

分解検査の際に交換するパッキン部品類は、純正部品を使用して下さい。
詳細については、宮入バルブ製作所各営業所へお問い合わせ下さい。

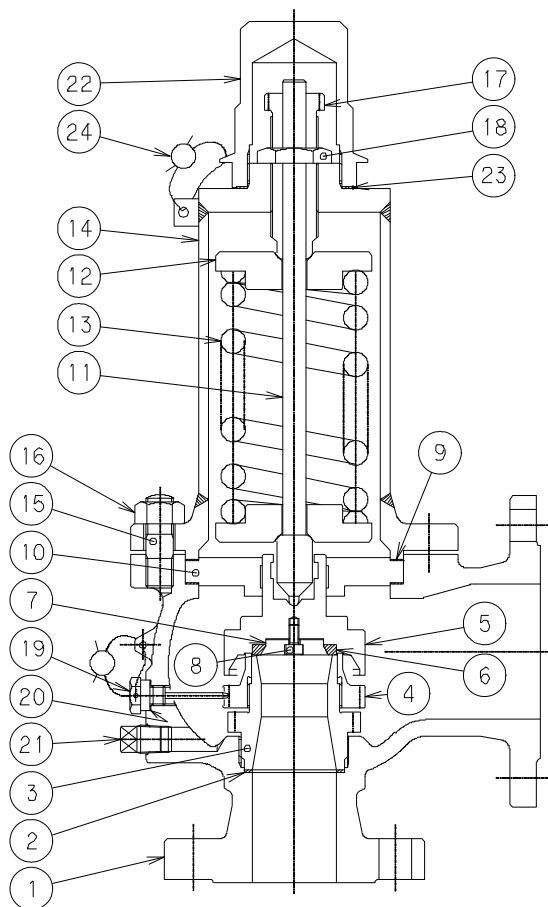
11. 保証

保証期間は、製造後１年半以内、または設置後１年以内とし、この期間内に製造上の欠陥が判明した場合には、無償修理もしくは新品との交換を行います。

12. アフターサービスについて

（1）　製品に異常が生じた場合
（2）　製品の修理が必要な場合
（3）　交換部品が必要な場合

上記のご相談は、宮入バルブ製作所各営業所へお問い合わせ下さい。
※形式・サイズ・図面番号等をお知らせ下さい。

13. 構造図

24	封　印	Pb	2	
23	ガスケット	ﾉﾝｱｽﾍﾞｽﾄ	1	
22	キャップ	S25C	1	
21	ドレンプラグ	SUS304	1	
20	ガスケット	PTFE	1	
19	セットボルト	S25C/SUS304	1	
18	ロックナット	S25C	1	
17	アジャストボルト	SUS420J2	1	
16	ナット	S20C	1set	
15	植込ボルト	S25C	1set	
14	ボンネット	S25C/STPG370	1	
13	スプリング	SUP9　または SWPA	1	
12	スプリング受ケ	S25C	2	
11	スピンドル	SUS420J2	1	
10	ガイド	C3604B	1	
9	ガスケット	ﾉﾝｱｽﾍﾞｽﾄ	2	
8	セットスクリュー	SUS304	1set	
7	パッキン押エ	SUS303	1	
6	シートパッキン	PTFE	1	
5	弁　体	SUS304	1	
4	アジャストリング	CAC406	1	
3	ノズル	SUS304	1	
2	ガスケット	C1100P	1	
1	ボディ	SCPH2	1	
No.	PART NAME	MATERIAL	QTY	REMARKS

本製品についてのご質問、及び定期点検のご相談、ご依頼は下記の営業所までご連絡ください。

本　社	〒104-0061	東京都中央区銀座西 1-2	(TEL) 03-3535-5575	(Fax) 03-3567-6834
札幌営業所	〒065-0026	北海道札幌市東区北二十六条 17-2-15	(TEL) 011-786-1110	(Fax) 011-786-1120
仙台営業所	〒983-0852	宮城県仙台市宮城野区榴岡 2-2-11 パスコ仙台ビル 503	(TEL) 022-295-4670	(Fax) 022-295-4671
東京営業所	〒104-0061	東京都中央区銀座西 1-2	(TEL) 03-3535-5571	(Fax) 03-3567-6834
名古屋営業所	〒451-0042	愛知県名古屋市西区那古野 2-25-10	(TEL) 052-563-1231	(Fax) 052-563-1232
大阪営業所	〒550-0014	大阪府大阪市西区北堀江 3-12-23	(TEL) 06-6541-8711	(Fax) 06-6541-8718
九州営業所	〒802-0804	福岡県北九州市小倉南区下城野 1-7-7	(TEL) 093-921-0981	(Fax) 093-921-0984
甲府工場	〒400-0206	山梨県南アルプス市六科 1588	(TEL) 055-285-0111	(Fax) 055-285-3284